

Zur Erforschung der Wahrheit
bedarf es notwendig der Methode

René Descartes

Backups für die Diskussion mit Prof. Martin

Dr. Christoph Engelhardt, WikiReal.org

Stuttgart, Uni Stuttgart, IEV, 18.11.2015

Stuttgart 21: Gleisneigung 6-fach über dem Sollwert

(Längenmaßstab verkürzt, relative
Neigungsunterschiede proportional)

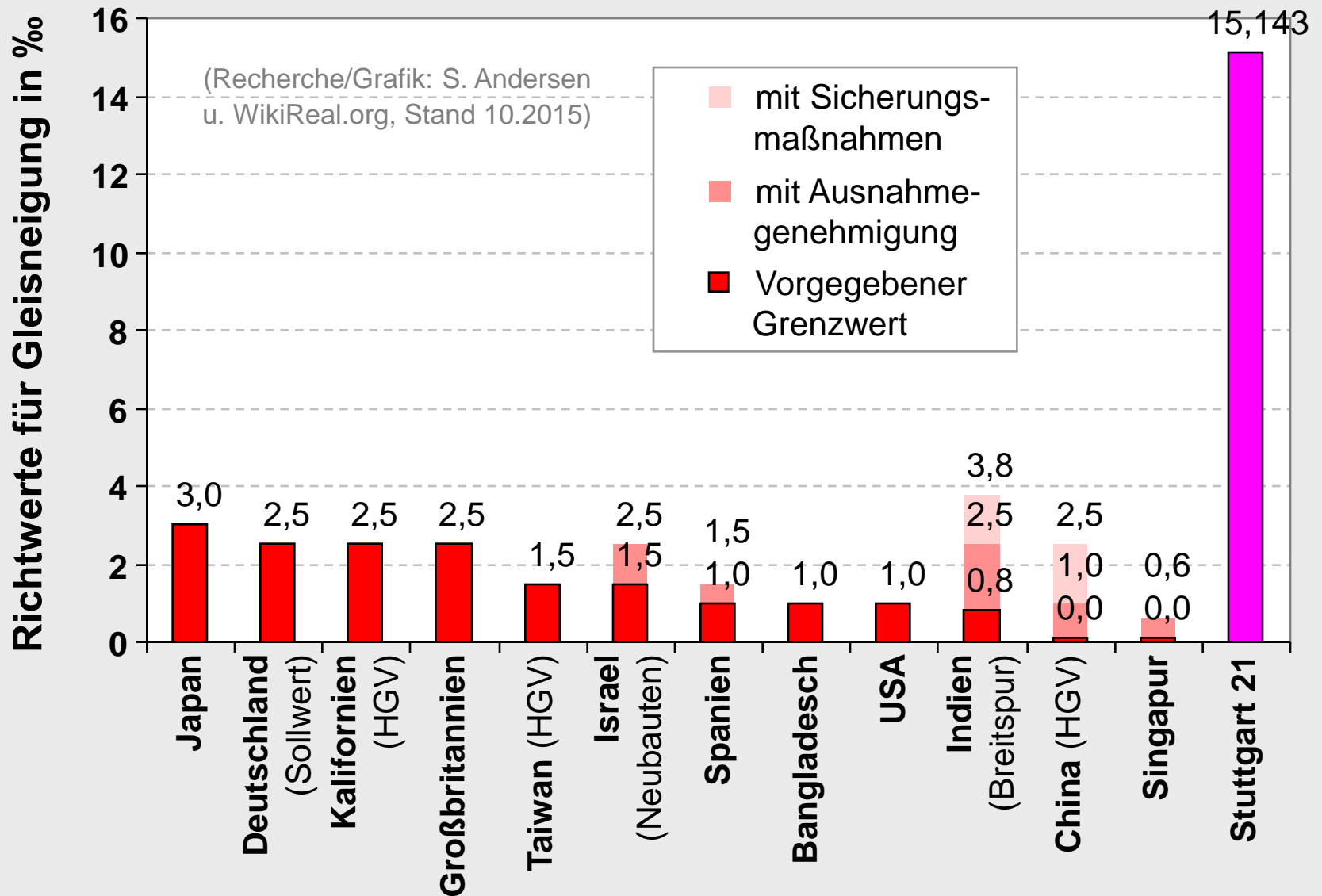


**Maximal-
wert laut
EBO (Soll)**

**Köln: 21 Wegroll-
vorgänge mit
8 Verletzten!**

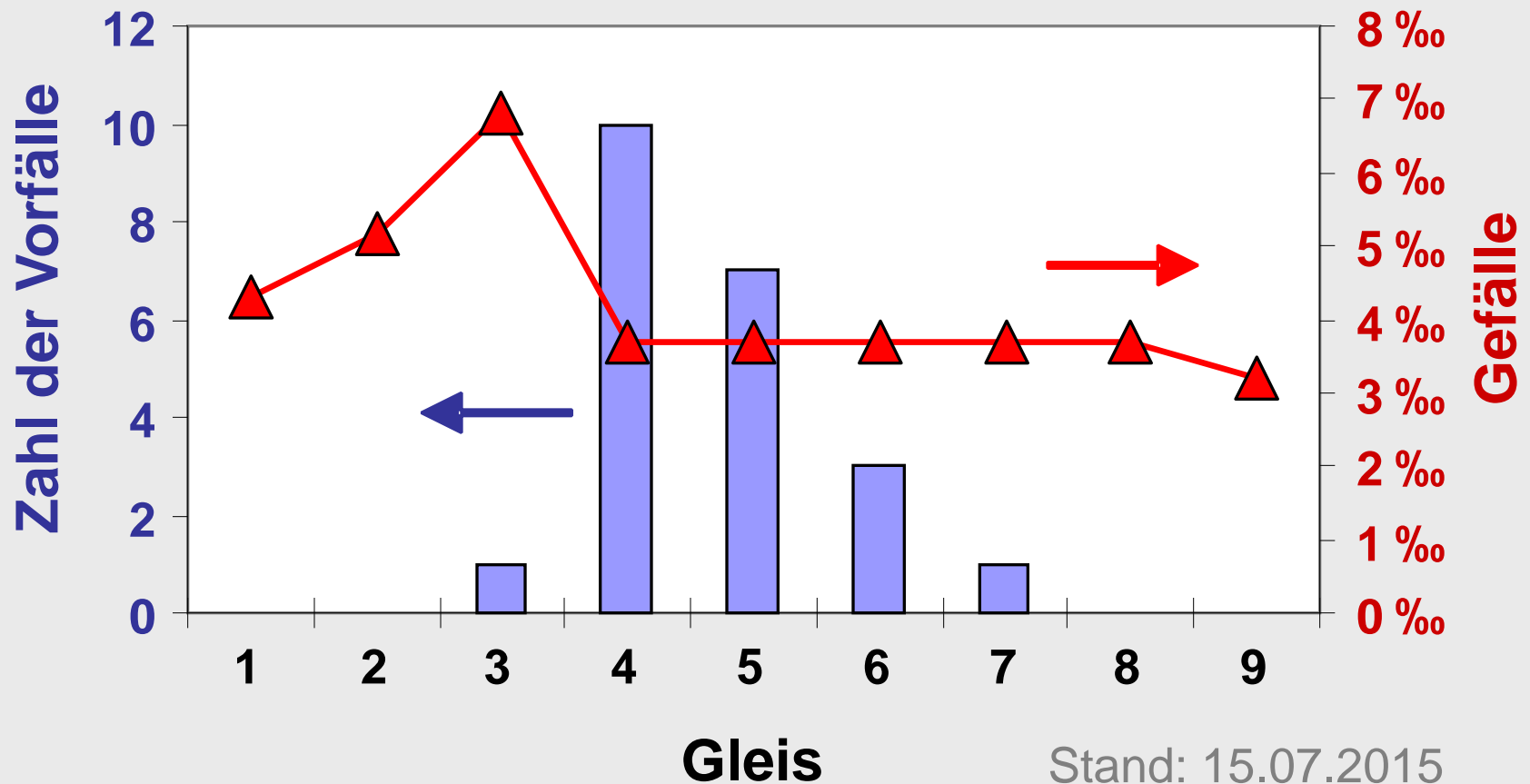
Stuttgart 21!?

Gleisneigung vielfach über internationalen Grenzwerten



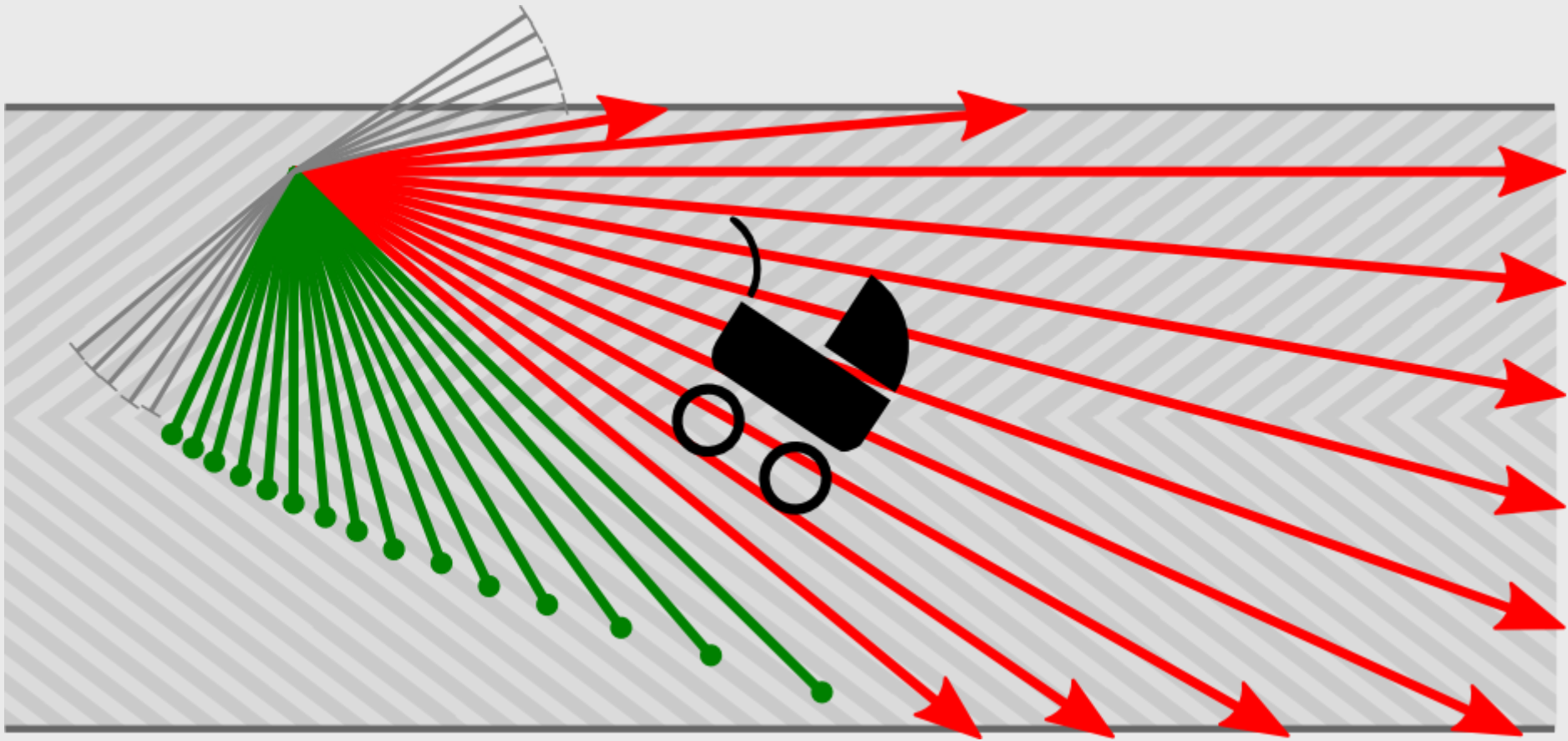
Köln: 8 Verletzte bei 1/4 des Gefälles von Stuttgart

Köln Hbf ab 2010, Wegrollvorgänge und Gefälle



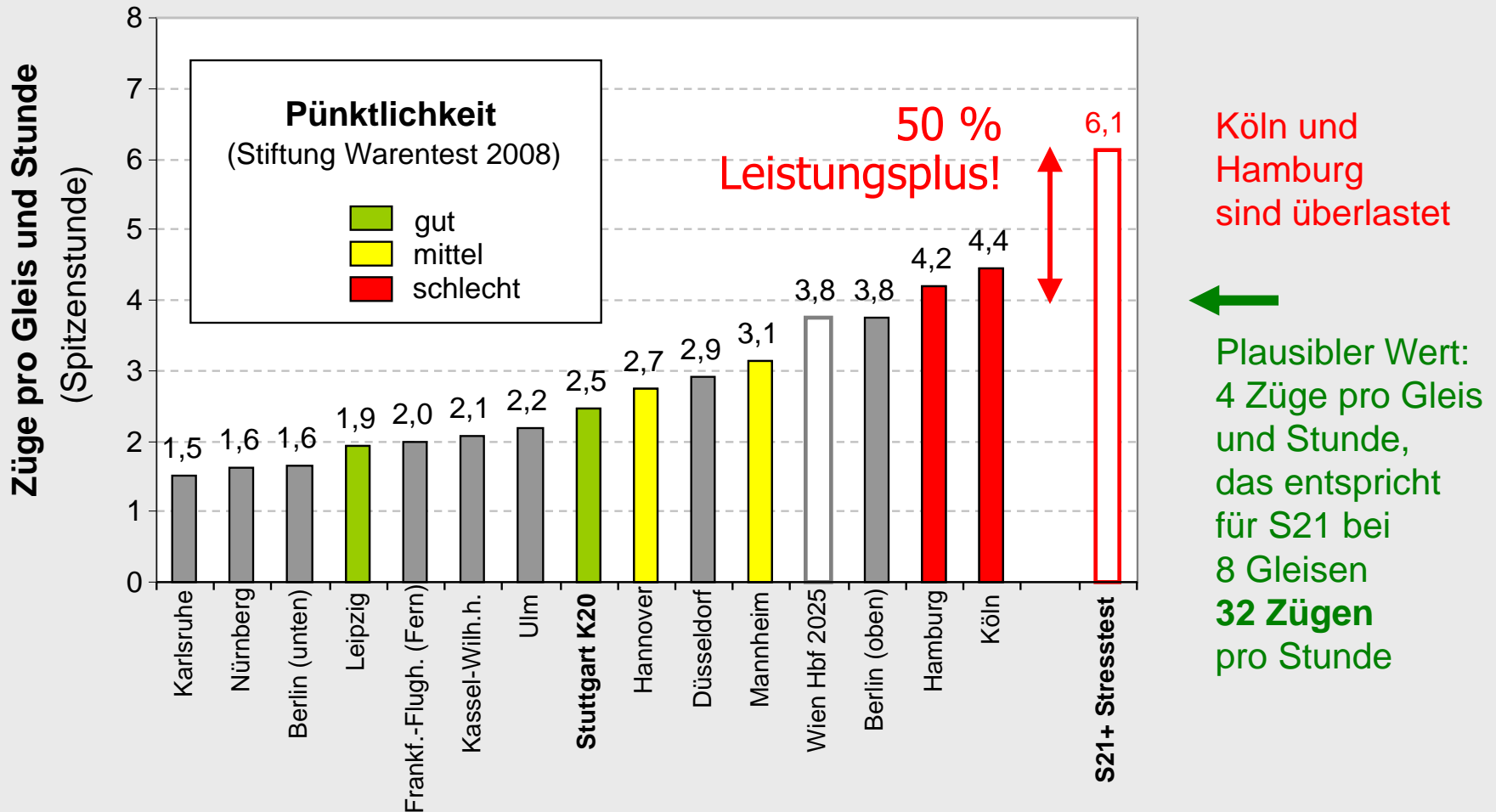
Stand: 15.07.2015

20 ‰ Querneigung, 1 m neben Kante, 10 ‰ Rollwiderstand



Oft rollt der Kinderwagen ins Gleis, teils schon nach 19 Sek.

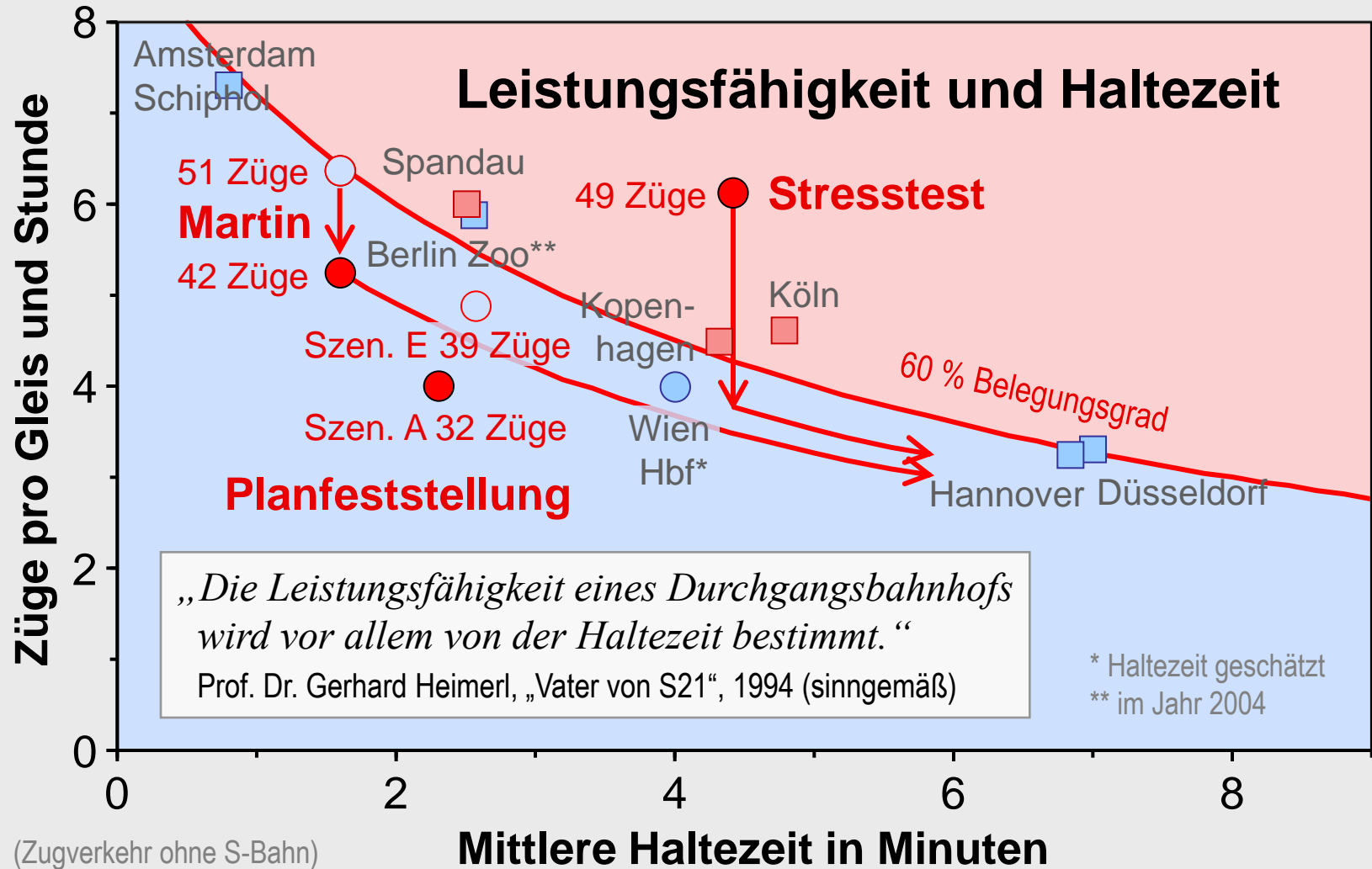
Vergleich der Großbahnhöfe: 32 Züge



Fern- und Regionalverkehr ohne S-Bahn, Köln ohne Regionalverk. auf S-Bahngleisen. Auswertung C. Engelhardt ([06.2011](#))

**Es fehlt die technische Einzigartigkeit von S21,
die den Leistungssprung erklären könnte**

Die Stuttgart 21-Planungen sind unrealistisch, – entweder durch eine viel zu kleine Haltezeit oder eine unerreichbar hohe Zugleistung



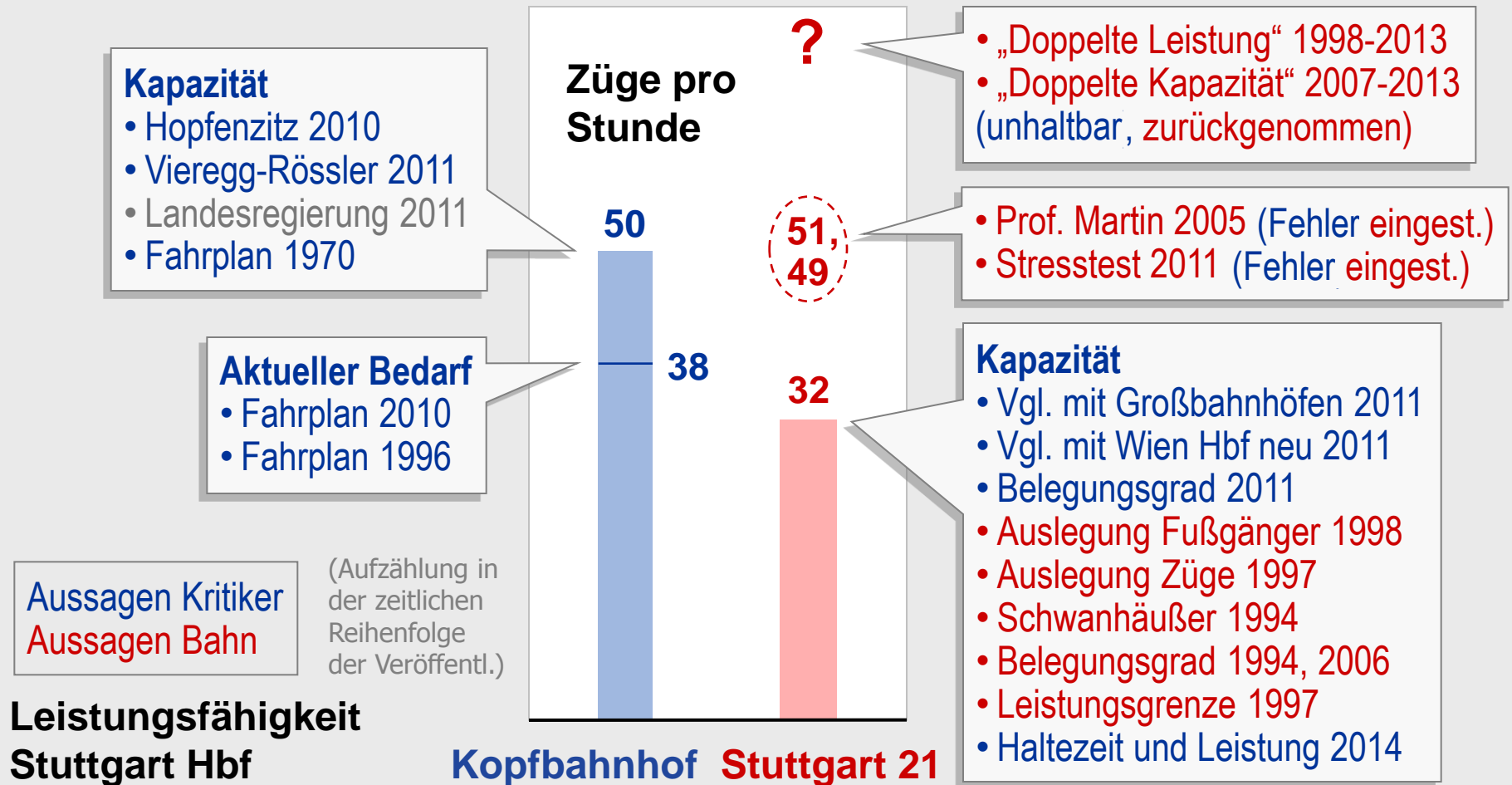
Belegungsgrad

$$\text{Belegungsgrad} = \frac{(\text{Zahl der Züge pro Spitzenstunde}) \times (\text{mittl. Haltezeit} + \text{Abfertigungszeit} + \text{Ein-/Ausfahrt})}{(\text{Anzahl der Bahnsteiggleise} = 8) \times 60 \text{ Min.}}$$

	Züge / h	Mittlere Haltezeit	Abfertig. + Ein./Ausf.	Belegungsgrad	Kommentar
Heimerl 1994	35	2 Min.	<u>4:10 Min.</u>	45 %	„üblicher Rahmen“
Heimerl 1994	35	3 Min.	4:10 Min.	<u>52 %</u>	„im oberen Bereich“
Schwanh. 2006	4,75/Gl.	2,3 Min.	<u>4:10 Min.</u>	„um 50 %“	„vergleichbare Bhfe“
Schwanh. 2009	40	2,57 Min.	<u>4:10 Min.</u>	56 %	„voll ausgelastet“
Reinhart 07.11	49	3 Min.	4 Min.	<u>71,5 %</u>	<u>→ unfahrbar</u>
Stresstest nominell	49	4,3 Min.	4 Min.	<u>84 %!</u>	<u>→ unfahrbar</u>
Stresst. „DB kons.“	Summe Beleg.zeit: 5 h 49 Min.			<u>73 %!</u>	<u>→ unfahrbar</u>
Stresstest korr.	<u>29</u>	5,8 Min.	4 Min.	60 %	realistische Grenze

Die Belegungszeiten der Bahn liefern einen „unfahrbaren“ Belegungsgrad, das geringst belegte Gleis hat mit 56 % Volllast

Stuttgart 21 ist ein dramatischer Leistungsrückbau!



Die hohen Versprechungen für S 21 sind unhaltbar, die hohen Simulationsergebnisse falsch, die Bahn-Gutachter bestätigen die niedrige Kapazität

Prof. Schwanhäuser hatte für die Planfeststellung eine klare Leistungsgrenze von 32,8 Zügen pro Stunde ermittelt

Aus der Leistungsfähigkeit der anschließenden Strecken ergibt sich, daß der Streckenabschnitt Stuttgart-Vaihingen/Enz den Zustrom auf 3-4 Züge je Stunde und Richtung weniger, als für das Szenario E erforderlich wären, begrenzt. Die Leistungsfähigkeit dieses Streckenabschnittes würde damit für Szenario A voll ausreichen.

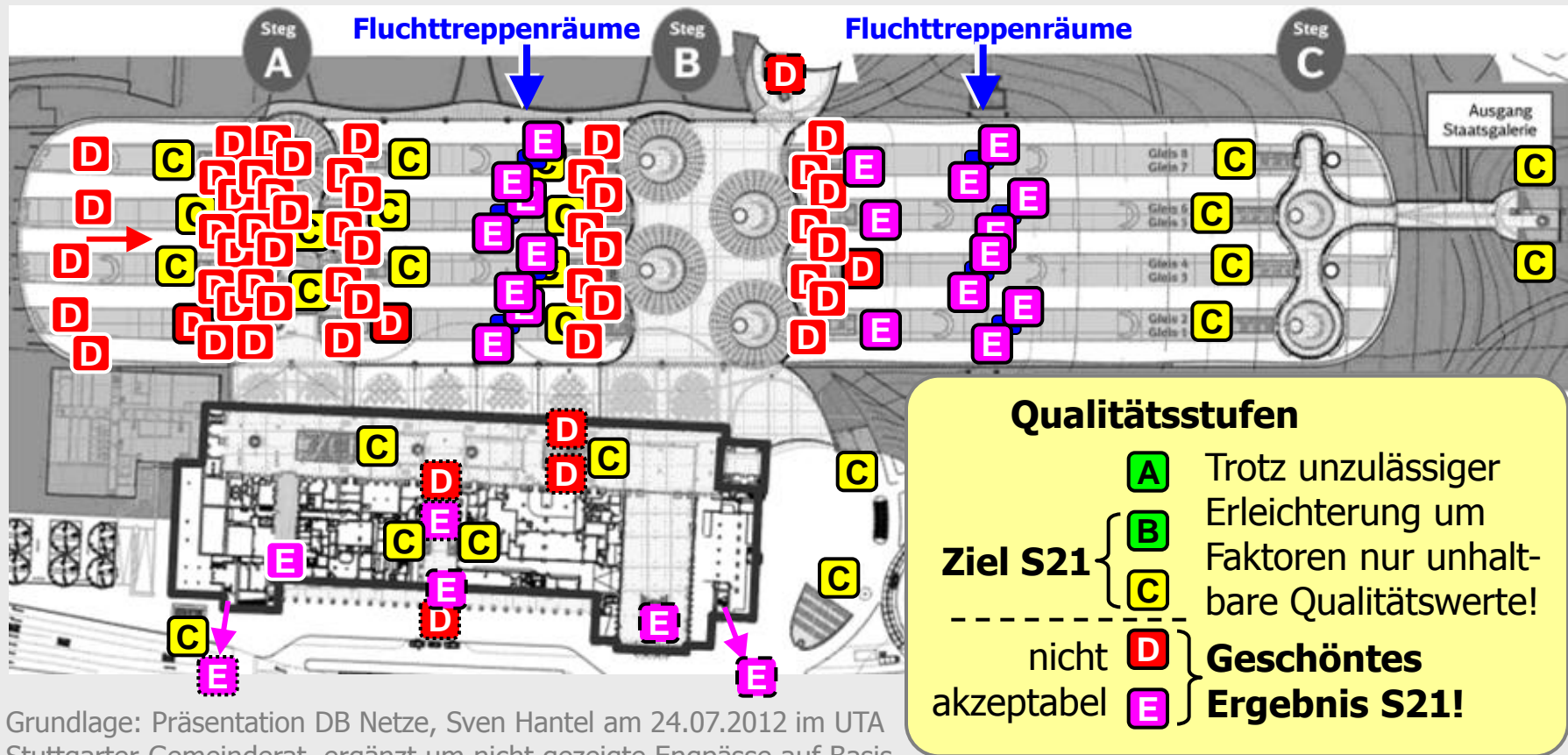
Diese Begrenzung kann beispielsweise durch den viergleisigen Ausbau des Pragtunnels behoben werden(vgl. VWI Teil II. Kap 7.2). Ohne diesen Ausbau kann der Bahnhof nur rund $38,8 - 6 = 32,8$ also ~ 33 Züge / Stunde leisten.

Die Begrenzung des Zustromes im Streckenabschnitt Flughafen-Stuttgart Hbf auf maximal 12 Züge je Stunde ist voll verträglich mit der Leistungsfähigkeit der Bahnsteiggleisanlage des Szenarios E in der Spitzenstunde mit ebenfalls 12 Zügen je Stunde. Jenseits dieser Zugzahlen reicht die Leistungsfähigkeit dieses Streckenabschnitts nicht mehr aus.

1997, Wulf Schwanhäuser, „Stuttgart 21 Ergänzende betriebliche Untersuchungen, Teil III“, S. 58

Bahn: Neuinterpretation als „Nennleistung“, die auch noch 49 Züge pro Stunde (bei doppelter Haltezeit) zulässt

Selbst bei 32 Zügen und gesenkten Hürden: Unzählige Engpässe!



Grundlage: Präsentation DB Netze, Sven Hantel am 24.07.2012 im UTA Stuttgarter Gemeinderat, ergänzt um nicht gezeigte Engpässe auf Basis der Simulationen von Durth-Roos 2009 und 2012 + die in Stufe E erwarteten Engpässe an den neuen Fluchttreppenträumen

Trotz Entlastung werden nicht einmal Minimalanforderungen erreicht!

Pro Bahnsteig viel zu wenig zu evakuierende Personen angesetzt!

Im S21-Brandschutz angesetzt:



Tatsächlich im Betrieb geplant:



Stuttgart 21: Entweder fehlender Brandschutz oder fehlende Kapazität?